# Matemática

# Álgebra - Probabilidade - Adição de Probabilidade e Lei Binomial - [Difícil]

**01 - (ENEM Simulado)**

Em um concurso realizado em uma lanchonete, apresentavam-se ao consumidor quatro cartas voltadas para baixo, em ordem aleatória, diferenciadas pelos algarismos 0, 1, 2 e 5. O consumidor selecionava uma nova ordem ainda com as cartas voltadas para baixo. Ao desvirá-las, verificava-se quais delas continham o algarismo na posição correta dos algarismos do número 12,50 que era o valor, em reais, do trio-promoção. Para cada algarismo na posição acertada, ganhava-se R$ 1,00 de desconto. Por exemplo, se a segunda carta da sequência escolhida pelo consumidor fosse 2 e a terceira fosse 5, ele ganharia R$ 2,00 de desconto.

Qual é a probabilidade de um consumidor não ganhar qualquer desconto?

a) $\frac{1}{24}$

b) $\frac{3}{24}$

c) $\frac{1}{3}$

d) $\frac{1}{4}$

e) $\frac{1}{2}$

**02 - (FUVEST SP)**

Um dado cúbico, não viciado, com faces numeradas de 1 a 6, é lançado três vezes. Em cada lançamento, anota-se o número obtido na face superior do dado, formando-se uma sequência(a, b, c). Qual é a probabilidade de que b seja sucessor de a ou que c seja sucessor de b?

a) $\frac{4}{27}$

b) $\frac{11}{54}$

c) $\frac{7}{27}$

d) $\frac{10}{27}$

e) $\frac{23}{54}$

**03 - (FAMECA SP)**

As 23 vagas de um estacionamento são numeradas de 1 a 23, sendo que as vagas de números 1 a 8 são para carros grandes e as de números 9 a 23 para carros pequenos. Esse estacionamento possui 18 carros estacionados, sendo que 5 deles são grandes, e todos estão estacionados aleatoriamente nas vagas numeradas referentes ao seu tamanho, pequeno ou grande. Se João possui um carro pequeno e um carro grande estacionados nesse estabelecimento, a probabilidade de que ambos estejam ocupando vagas de numeração ímpar é igual a

a) $\frac{4}{15}$

b) $\frac{4}{13}$

c) $\frac{1}{3}$

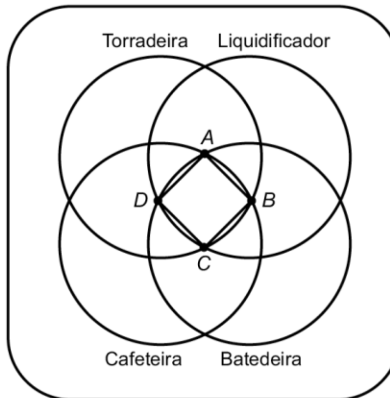
d) $\frac{1}{16}$

e) $\frac{2}{7}$

**04 - (ENEM)**

Ao realizar uma compra em uma loja de departamentos, o cliente tem o direito de participar de um jogo de dardo, no qual, de acordo com a região do alvo acertada, ele pode ganhar um ou mais

prêmios. Caso o cliente acerte fora de todos os quatro círculos, ele terá o direito de repetir a jogada, até que acerte uma região que dê o direito de ganhar pelo menos um prêmio. O alvo é o apresentado na figura:




Ao acertar uma das regiões do alvo, ele terá direito ao(s) prêmio(s) indicado(s) nesta região. Há ainda o prêmio extra, caso o cliente acerte o dardo no quadrado *ABCD*.

João Maurício fez uma compra nessa loja e teve o direito de jogar o dardo. A quantidade de prêmios que João Maurício tem a menor probabilidade de ganhar, sabendo que ele jogou o dardo aleatoriamente, é exatamente:

a) 1.

b) 2.

c) 3.

d) 4.

e) 5.

GABARITO:

**1) Gab**: D

**2) Gab**: C

**3) Gab**: A

**4) Gab**: D